

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации И. И. Федосеева на соискание ученой степени кандидата географических наук «Палеогеоморфологические условия формирования попутных месторождений россыпного золота бассейна верхней Оки», 2014 г.

В результате проведенных комплексных палеогеоморфологических исследований в бассейне Верхней Оки удалось выявить попутные месторождения россыпного золота (ПМРЗ), установить закономерности их распространения и развития в новейшей истории. Обобщение богатого фактического материала с использованием РТЛ определений абсолютного возраста и минералогического анализа вмещающих отложений позволило уточнить их генезис, возраст, а также наиболее вероятные источники поступления полезного компонента в связи с развитием палеогеографических условий морфолитогенеза. Впервые установлены россыпепроявления в ледниковых и водно-ледниковых отложениях; определены ареалы различной концентрации россыпного золота. Особое внимание уделено обоснованному выделению пяти разновозрастных этапов развития золотовмещающих комплексов рельефа – от позднего плиоцена до голоцена включительно (рис.2).

Внесен существенный вклад в развитие представлений о золотоносности новейших отложений Русской платформы. Наиболее перспективными объектами в этом отношении признаны русловые, ледниковые и водно-ледниковые отложения западного фланга района исследования (с максимальными содержаниями золота $10-70 \text{ мг/м}^3$), а наименее перспективной оказалась южная окраина территории во внеледниковой зоне с отдельными ареалами россыпепроявлений. При этом тенденция нарастания концентрации полезного компонента идет поэтапно по нарастающей от эоплейстоцена до современного этапа осадконакопления.

Наряду с отмеченными достижениями по тексту автореферата есть отдельные замечания. К сожалению не указан объем аналитических данных (РТЛ датирования и минералогического анализа), положенных в основу обоснования золотоносности и

возраста вмещающих отложений. Это затрудняет оценку статистической надежности параметров и достоверности полученных результатов. Следует упрекнуть автора в отсутствии ссылок на литературные и фондовые источники, а также совместные работы с соавторами. Нельзя признать удачным графическое отображение этапов рельефообразования и распространения ПМРЗ (рис. 2 и 3) на обобщающих схемах.

Несмотря на имеющиеся недостатки в целом отмечается достаточно высокий научный уровень диссертационной работы. Установленные региональные закономерности россыпеобразования в особых палеогеоморфологических условиях приобретают важное научное значение. Решение поставленных проблем весьма актуально и в практическом отношении для оценки перспективности промышленных разработок попутных месторождений россыпного золота на Русской равнине.

В заключении необходимо подчеркнуть результативность проведенного исследования, новизну и аргументированность выводов, отвечающих требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Ее автор И.И. Федосеев достоин присуждения искомой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.25 «геоморфология и эволюционная география».

Доктор географических наук,

ведущий научный сотрудник НИ Лаборатории

Новейших отложений и палеогеографии плейстоцена

Географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова

Н.Г. Судакова



ОТЗЫВ

на автореферат И.И.Федоссева «Палеогеоморфологические условия формирования попутных месторождений россыпного золота бассейна Верхней Оки», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.25 – геоморфология и эволюционная география

Автором в качестве одной из наиболее важных задач в достижении поставленной цели выделено определение пространственной связи россыпневмещающих комплексов рельефа с месторождениями песчано-гравийного сырья в некоторых Центральных районах России. Такая постановка задачи в пределах равнинных территорий, несомненно, является весьма актуальной и перспективной для прогнозного выделения участков попутной добычи золота.

Предлагаемые автором последовательные этапы в достижении цели исследования представляют собой, с одной стороны, уже достаточно детально отработанные методические приёмы палеогеоморфологических реконструкций, а с другой, - современные технологии выделения морфологически выраженных комплексов рельефа равнин, вмещающих наибольшее количество россыпепроявлений. При этом особо следует подчеркнуть научную новизну и значимость предлагаемых автором групп критериев, необходимых для выделения в пространстве района исследования золотовмещающих форм рельефа, этапов их формирования и картографирования попутных месторождений россыпного золота равнин. К сожалению, из приведённого в автореферате весьма схематичного рисунка 3 невозможно понять «выявленные закономерности пространственного распределения ГМРЗ» (стр. 18 автореферата), так как, во-первых, из-за отсутствия на карте хотя бы элементов гидрографии и ряда населённых пунктов совершенно неясен район исследования, что не позволяет специалистам «привязаться» к территории и сопоставить особенности развития комплексов форм рельефа, во-вторых, условные обозначения не соответствуют содержанию схемы, что также создаёт определённые трудности.

В общем и целом диссертация И.И.Федоссева «Палеогеоморфологические условия формирования попутных месторождений россыпного золота бассейна Верхней Оки», представленная на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.25 – геоморфология и эволюционная география полностью отвечает требованиям ВАК РФ, а ее автор достоин присуждения ученой степени кандидата географических наук.

К.г.и, доцент географического факультета

МГУ имени М.В.Ломоносова



О Т З Ы В

на автореферат диссертации Федосеева Ильи Ивановича на тему
«Палеогеоморфологические условия формирования попутных
месторождений россыпного золота бассейна верхней Оки»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата географических наук

Русская равнина представляет собой древнюю платформенную область, у которой вершинные части складчатых структур были срезаны и, по-видимому, не раз «размолоты», переработаны и переотложены не только континентальной, но и морской экзогеодинамикой до кайнозойского времени. Определенная сохранность россыпного компонента золота могла быть обусловлена неоднократным перемывом в мелководной морской среде и, соответственно, повышением концентрации в понижениях прибрежной зоны. Кайнозойская активизация тектонических движений привела к господству континентальных условий экзоморфогенеза Русской равнины, к неоднократной переработке ее рельефа и рыхлых отложений с рассеиванием россыпей золота. Значительную роль в перераспределении и рассеивании золотоносных россыпей до состояния «попутности» в северных, северо-западных и центральных частях равнины сыграли плейстоценовые оледенения. Изучению золотоносных россыпей Русской равнины, их связи и положения с вмещающими рыхлыми отложениями посвящено немало работ, в которых основным выводом является бесперспективность равнины на крупные россыпи золота, но хорошие возможности на поиски россыпного золота как попутного компонента. Последнее обстоятельство требует собственных исследований. Рассматриваемая работа и представляет собой пример подобного изучения на примере территории бассейна верхней Оки.

Особую ценность работы Ильи Ивановича составляет определение генезиса, возраста, пространственного положения и этапов развития золотовмещающих форм рельефа речного бассейна, испытавшего плейстоценовое оледенение. Эти положения имеют не только значительный теоретический, но и прикладной характер для тех областей Русской равнины, которые имели сходные геоморфологические условия развития и становления, что и исследуемая территория.

Вместе с тем имеются следующие замечания:

- используемые аббревиатуры зачастую не раскрываются (ПГС: стр.6 – 6 строка, ПМРЗ: стр.4 – 18 строка, ПК: стр.5 – 4 строка, ПВП: стр.14 – 9 строка);
- на рисунке 1 золотовмещающие комплексы рельефа обозначены римскими цифрами, а в тексте автореферата они раскрыты арабскими цифрами. Эта нестыковка немного сбивает с толку;
- рис. 3 - (это трудно назвать картой) условные знаки почти не соответствуют их аналогам на схеме, остается только догадываться;

- в тексте автореферата немало стилистических ошибок (стр.8 – 9 строка, стр.9 – 8,19, 20,35 строки; стр. 10 – 14 и 15 строки; стр.15 – 15 и 16 строки и др.)

Замечания - незначительные, работа, в целом, оставляет очень хорошее впечатление своей добротностью, законченностью, характером изложения. Научно-теоретическая и практическая значимость полученных автором результатов несомненна. На наш взгляд, представленная к защите работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Федосеев Илья Иванович, достоин присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности «25.00.25 – геоморфология и эволюционная география».

Профессор кафедры картографии и
геоинформатики Казахского Национального
университета им. аль-Фараби, д.г.н.:

20.03.2014



Р. Т. Бексеитова

Отзыв

на автореферат диссертации И.И. Федосеева «Палеогеоморфологические условия формирования попутных месторождений россыпного золота бассейна Верхней Оки», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальностям 25.00.25 – геоморфология и эволюционная география

Работа посвящена выделению золотовмещающих комплексов рельефа (ЗКР) бассейна верхней Оки, изучению палеогеоморфологических условий их формирования, пространственно-временных соотношений, пространственной взаимосвязи с разрабатываемыми и разведанными месторождениями песчано-гравийной смеси (ПГС) и выявлению наиболее перспективных для разработки попутных месторождений россыпного золота (ПМРС). Несмотря на более чем вековую историю изучения россыпспроявлений золота в осадочном чехле Русской платформы, центральная часть Русской равнины изучена в этом отношении явно недостаточно. Поэтому практическая значимость работы не вызывает сомнений. Кроме того, для решения основных задач работы потребовалось выполнить достаточно подробные исследования строения и характеристик позднеплиоцен-четвертичных отложений исследуемой территории, что позволило получить важную новую информацию, обогащающую общие представления об истории развития рельефа и формировании новейших отложений.

В результате выполненного исследования получен обширный новый фактический материал по строению позднеплиоцен-четвертичных отложений и истории развития рельефа исследуемой территории. Обращает на себя внимание тот факт, что работы выполнялись в условиях существенного ограничения материальных и людских ресурсов, что потребовало разработки новой методики полевых и камеральных исследований. К сожалению, этим достижениям не уделено достаточное внимание в содержании автореферата, о них упомянуто скорее вскользь. Однако это, вероятно, можно объяснить ограниченным объемом автореферата. Несомненный интерес представляет предложенная автором последовательность этапов формирования ЗКР. Важным практическим достижением является итоговая карта, раскрывающая закономерности пространственного распространения ПМРС исследуемой территории.

При прочтении автореферата, тем не менее, возникают отдельные замечания и вопросы к автору:

1) В работе наблюдается некоторая внутренняя несогласованность в отношении территориального ограничения исследуемой территории. В заголовке и начале введения говорится, что речь идет о бассейне верхней Оки в пределах Калужской области. Однако

уже далее во введении и в содержательных главах утверждается, что территория исследований дренируется верховьями Оки, Десны и их притоков.

2) В главе 1 в разделе об основных понятиях и определениях, связанных с выделением этапов формирования ЗКР, утверждается, что «палеогеографические условия – совокупность рельефообразующих и россыпеобразующих факторов...». Хотя выше автор и отмечает особо, что речь идет о применении терминологии именно в ограниченных рамках данного исследования, на наш взгляд, было бы логичнее здесь использовать более узкий термин «палеогеоморфологические условия», как, собственно, и сделано в заглавии диссертационной работы.

3) Представляется, что в наборе иллюстративного материала не хватает 2-3 схематичных геологических разрезов, характеризующих различные по геолого-геоморфологическому строению участки исследуемой территории. Объем автореферата позволял выделить еще одну-две страницы для иллюстративного материала.

4) Типы заливки выделов в легенде на рис. 3 не соответствуют таковым в самой карте, что затрудняет ее чтение.

Приведенные выше замечания не умаляют достоинств работы и относятся не к основному содержанию работы, а имеют редакционный или технический (в случае с замечанием 4) характер. Не вызывает сомнения тот факт, что автором успешно решены все поставленные задачи и достигнута основная цель работы – дан подробный анализ палеогеоморфологических условий формирования золотовмещающих комплексов рельефа исследуемой территории и определены наиболее перспективные участки возможной разработки попутных месторождений россыпного золота. Хочется особо отметить что, решая основные задачи работы, автору удалось также получить значимый новый материал по стратиграфии новейших отложений и истории развития рельефа исследуемой территории. Судя по автореферату, диссертационная работа И.И. Федосеева полностью отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата географических наук по специальности 25.00.36 – геоэкология.

Старший научный сотрудник НИ Лаборатории эрозии почв и русловых процессов им.
Н.И. Маккавеева географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова,
кандидат географических наук

В.Р. Беляев

В.Р. Беляев

Юлия ВР Беляева

Заместитель секретаря

географического факультета



И.И. Федосеев

Отзыв на автореферат диссертации Федосеева И. И. на тему «Палеогеоморфологические условия формирования попутных месторождений россыпного золота бассейна верхней Оки», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук.

Работы по оценке перспектив золотоносности осадочных образований Калужской («бассейн верхней Оки» в работе И.И. Федосеева) области были проведены в 1996-2001 гг. при участии Федосеева И.И. В результате этих работ впервые для территории Калужской области установлено наличие россыпных проявлений золота в современном аллювии и ледниковых отложениях. Кроме того, в качестве перспективных для извлечения попутного золота оценены разведанные на территории области месторождения песчано-гравийных материалов и строительных песков. При оценке прогнозных ресурсов золотоносности разведанных месторождений ПГМ и строительных песков учитывалось, в первую очередь, присутствие весового или знакового золота в пробах, отобранных из полезной толщи месторождения, либо из аллювиальных отложений вблизи него, а также локализация месторождений в зоне наиболее благоприятной для формирования золотопроявлений.

В ходе полевых работ с участием И.И. Федосеева был собран богатый аналитический материал о строении осадочных отложений Калужской области, многие данные о возрасте и генезисе получены впервые.

В своей работе «Палеогеоморфологические условия формирования попутных месторождений россыпного золота бассейна верхней Оки» Федосеев И.И. интерпретирует полученный материал в рамках темы исследований. В результате автор дает научное обоснование условий, благоприятных для формирования месторождений ПГМ содержащих золотопроявления и перспективных с точки зрения попутного извлечения полезного компонента.

Выводы полученные автором вносят весомый вклад в наши теоретические знания о механизме формирования золотопроявлений центра Русской Равнины. Автором четко определены факторы и критерии выявления перспективных участков, предложенные методы исследования сравнительно просты и экономичны, что придает работе практическую значимость для оценки перспектив золотоносности бассейна верхней Оки и сопредельных территорий.

К автореферату Федосеева И.И. необходимо высказать следующие замечания:

- 1) Спорным представляется утверждения автора об первичном накоплении полезного компонента в позднем плиocene только за счет перемыва юрско-меловых фосфоритонесных отложений;
- 2) За рамками исследования остались вопросы пространственной корреляции выявленных россыпей проявлений осадочного чехла с зонами тектоно-магматической активизации;
- 3) В текста автореферата встречаются стилистические ошибки и не раскрытые аббревиатуры;

Следует однако заметить, что автор и не стремится охватить все вопросы непростой проблемы возникновения золотопроявлений в центре Русской Равнины. Результаты полученные автором в рамках темы исследования безусловно заслуживают высокой оценки как с практической так и с научной точки зрения.

Работа Федосеева И.И. соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. По моему мнению научная квалификация Федосеева И. И., может быть подтверждена присуждением ему ученой степени кандидата географических наук по специальности «25.00.25 - геоморфология и эволюционная география».

Начальник отдела природопользования
Калужского филиала ФБУ «ТФГИ по ЦФО»
кандидат геолого-минералогических наук
Заслуженный геолог Российской Федерации



С.П. Бобров

Подпись Боброва С.П. заверяю
Руководитель Калужского филиала
ФБУ «ТФГИ по ЦФО»



Г.И. Прозян

27 марта 2014 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Федосеева Ильи Ивановича «Палеогеоморфологические условия формирования попутных месторождений россыпного золота бассейна верхней Оки», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.25 - «Геоморфология и эволюционная география»

Выбранная диссертантом тема «Палеогеоморфологические условия формирования россыпной золотоносности месторождений песчано-гравийного сырья бассейна верхней Оки» представляет немалый интерес как с методической, так и с практической точки зрения. Золотоносность разновозрастных отложений центра Русской равнины известна давно, однако процесс формирования россыпей и попутных месторождений золота в этом регионе, находящемся на значительном удалении от коренных источников, изучен далеко не полностью. Практическое значение имеет оценка перспективности попутной добычи золота при разработке месторождений ПГС как в изучаемом автором районе, так и в других районах сходных по своему геологическому и геоморфологическому строению с бассейном верхней Оки. Развитие современных технологий извлечения тонкого и мелкого золота при добыче песчано-гравийного сырья, постепенное снижение разведанных запасов золота в районах традиционной его добычи позволят в обозримом будущем широко использовать результаты работ по оценке перспективности золотоносности осадочного чехла Русской платформы. К таким исследованиям, несомненно, принадлежит работа автора.

Автор рассматривает строение золотовмещающих комплексов форм рельефа и историю их развития, в изучении которых он принимал личное участие на протяжении нескольких лет полевых и камеральных исследований. Следует отметить, что сами россыпепроявления в бассейне Оки были впервые выявлены при участии автора. Определение возрастных, генетических и

пространственных закономерностей формирования россыпепроявлений и попутных месторождений золота проведено с участием автора. Работа является итоговым исследованием, включившим в себя интерпретации и палеогеографические реконструкции автора.

Представленные выводы о генезисе, возрасте и пространственном положении россыпневмещающих комплексов форм рельефа обоснованы результатами серьезных аналитических исследований многочисленных разрезов рыхлых отложений. В своей работе автор ссылается на многочисленные исследования истории развития рельефа центральных районов Русской равнины. При описании попутных месторождений золота использованы данные о подсчитанных прогнозных ресурсах золота месторождений ПГС Калужской области, принятые комиссией Калужского территориального управления геологии и использования недр ЦРГЦ. Таким образом, основные выводы автора обоснованы и их достоверность не вызывает сомнений.

В качестве новых научных результатов представляемая к защите работа включает: 1) характеристику генезиса, возраста и пространственного положения россыпневмещающих комплексов форм рельефа бассейна верхней Оки; 2) характеристику этапов развития россыпепроявлений в позднескайнозойской истории развития рельефа; 3) характеристику взаимосвязи пространственной локализации россыпневмещающих комплексов форм рельефа и разведанных месторождений ПГС.

К недостаткам работы следует отнести: 1) недостаточно полно использованы сведения о геологическом строении исследуемого и сопредельных районов; 2) недостаточно внимания уделено описанию фактических данных, полученных автором при изучении разрезов рыхлых отложений. Наши замечания носят рекомендательный характер и могут быть учтены автором при подготовке доклада, представляемого к защите.

Работа является законченной и выполнена автором на достаточном научном уровне. Результаты исследования достоверны, выводы и рекомендации обоснованы. Автореферат содержит рисунки и таблицы, оптимальное количество фактического материала. Основные этапы работы, выводы и результаты представлены в автореферате.

Автореферат отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней и его автор Федосеев Илья Иванович заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.25 – «Геоморфология и эволюционная география»

Генеральный директор
ООО «Первая горнорудная компания»,
Заслуженный геолог России,
трижды лауреат
Государственной премии СССР,
Академик РАЕН



Б.М.Зубарев

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Федосеева Ильи Ивановича «Палеогеоморфологические условия формирования попутных месторождений россыпного золота бассейна Верхней Оки», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.25 - «геоморфология и эволюционная география».

Диссертация является одной из немногих, освещающих палеогеоморфологические проблемы верхней части осадочного чехла Русской платформы, с возможностью выхода на практические результаты (на поиски и последующую разработку россыпных месторождений золота).

Для достижения цели и задач, поставленных в диссертации, автором привлечены в полном объеме результаты специализированных геоморфологических работ по оценке перспектив золотосности территории Калужской области, выполненных по заказу Комитета по природным ресурсам Калужской области и Российского фонда фундаментальных исследований в 1996-2001 годах коллективом сотрудников МГУ им. М.В. Ломоносова, в которых автор принимал участие в роли ответственного исполнителя по проекту и руководителя полевых и камеральных работ вплоть до их завершения и написания итогового Отчета. При этом автором был выполнен подробный и корректный анализ золотовмещающих комплексов и рельефа бассейна Верхней Оки. Одновременно проведен анализ геоморфологических особенностей пространственного положения попутных месторождений россыпного золота, с участием автора в разработке специализированной методики выявления этих месторождений на Русской равнине.

В работе, по нашему мнению, более зримо оттеняется ее теоретический потенциал, нежели практический. К последнему существует ряд вопросов и, в частности - в ней рассмотрена возможность включения при переработке отложений других компонентов тяжелой фракции как полезного компонента.

Из других замечаний к работе следует отметить следующие:

1. Формулировка защищаемых положений уступает по четкости пунктам Заключения.
2. Недостаточное привлечение (или это только отсутствие ссылок в автореферате?) опубликованных материалов других авторов по региону исследования, и отсутствие раздела по изученности территории.

В целом, несмотря на отмеченные замечания, по своему теоретическому и практическому значению работа И.И. ФЕДОСЕЕВА отвечает предъявляемым требованиям к такого рода исследованиям, а ее автор достоин присуждения ученой степени кандидата географических наук.

Зав. лаб. геоморфологии ТИГ ДВО РАН, к.г.н.

С.п.с. лаб. геоморфологии ТИГ ДВО РАН, к.г.н.

Подпись *Скрябин Г.П.*

ЗАВЕРЯЮ:

Зав. канцелярией

ТИГ ДВО РАН

Скрябин Г.П.

Крылов И.И.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **И.И. Федосеева**

**«Палеогеоморфологические условия формирования попутных
месторождений россыпного золота бассейна Верхней Оки»,**

представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности: 25.00.25 – геоморфология и эволюционная география

Целью диссертационной работы является «определение палеогеоморфологических условий формирования золотовмещающих комплексов рельефа в бассейне Верхней Оки и их пространственной взаимосвязи с разведанными месторождениями ПГС».

К настоящему времени изученность вышеуказанных параметров в бассейне Верхней Оки явно недостаточна, что и определяет **актуальность** исследований автора.

Научная новизна исследований И.И. Федосеева заключается в том, что впервые были определены генезис, пространственное положение золотовмещающих комплексов форм рельефа, установлен их возраст и выделены этапы их развития. Не менее важным является также установление пространственной связи месторождений ПГС с золотовмещающими комплексами форм рельефа, что позволило выделить попутные месторождения россыпного золота.

На защиту автор выдвинул три положения, для доказательства которых предусматривалось решение трёх задач. Автор в автореферате раскрыл и убедительно обосновал все три защищаемых положения. На наш взгляд, защищаемые положения можно было сформулировать не столь пространно, а более кратко.

Достоверность проведённых исследований основана на непосредственном участии автора в полевых работах при проведении специализированных геоморфологических исследований по оценке перспектив золотоносности территории Калужской области, применением

современных видов анализов и использованием различных методов исследований – полевых, лабораторных и камеральных.

Практическая значимость диссертационной работы и полученных в ней результатов заключается в том, что установленные золотовмещающие комплексы форм рельефа в бассейне верхней Оки и разработанная методика их изучения могут послужить основой для поисков ПМРЗ в аналогичных геоморфологических условиях центра Русской равнины.

К работе имеются следующие замечания и пожелания: 1) в Автореферате следовало бы дать обзорную схему района работ, 2) неплохо было бы и привести фрагмент Геоморфологической карты, специализированной на поиски золота, 3) желательно было бы в работе использовать новую общую стратиграфическую шкалу четвертичной системы с разделением эоплейстоцена на три звена.

В целом, судя по автореферату, представленная работа выполнена качественно и добротнo, чувствуется высокая квалификация соискателя. По содержанию, выводам и научной новизне она отвечает требованиям существующего Положения ВАК России, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор **И.И. Федосеев** заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.25 – геоморфология и эволюционная география.

7 апреля 2014 г.

Зав. лабораторией, кандидат
геолого-минералогических и
доктор географических наук

Ю.И. Лоскутов



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации И.И. Федосеева на соискание ученой степени кандидата географических наук «Палеогеографические условия формирования попутных месторождений россыпного золота бассейна верхней Оки»

В **вводной части** автореферата автором дается общая характеристика работы, раскрываются ее основное содержание и актуальность выбранной темы, определяются объект и предмет исследования, цели и задачи, формулируются три защищаемых положения; определяется научная новизна и практическая значимость; приводятся сведения о личном вкладе автора, о структуре и объеме работы. Серьезных замечаний эта часть реферата не вызывает. Разве что сразу обращает на себя внимание термин «**попутное месторождение золота**» (ПМРЗ), которое как бы заключено в **месторождении** песчано-гравийной смеси (ПГС). Общеизвестно, что под термином «месторождение» понимается подсчитанный по разведочным выработкам запас полезного компонента (в том числе и ПГС), содержащегося в ограниченном геологическими или экономическими параметрами объеме горных пород. В данной же работе речь, конечно, идет о возможности попутной добычи драгметалла с не определенным запасом, рассеянного в месторождении строительного материала, которое, как правило, разведано и учтено. Автор поясняет в дальнейшем (стр. 9), что он понимает под термином ПМРЗ. Понимание это несколько необычно, но как рабочее, неофициальное его, наверное, использовать можно. Другие замечания и вопросы в этой части автореферата также относятся к терминологии. Например, если считать законным применение термина *озерно-аллювиальные вершинные поверхности (ВП)*, то позволительно говорить и о *моренных* или даже *ледниковых, морских, золовых и т.д. ВП* (то есть, о вершинах междуречий, сложенных соответствующими осадками)? А если они коренные и на поверхности элювий, то они – элювиальные? Или какие? Можно ли допускать такое словосочетание, как «...привнос золота ... **оледенениями**»? (с. 3, абз. 1). То есть, перенос (привнос) полезного компонента (процесс) производится геологическими эпохами с их стадиями-интерстадиями, а не агентами-ледниками? Не думаю, что автор так полагает. Применение термина считаю ошибочным. Кстати, понятие «полезный компонент» в литературе часто заменяется аббревиатурой ПК. В этом же абзаце впервые в тексте также применяется не расшифрованная аббревиатура «ПК». Читатель не сразу догадывается, что речь идет о промежуточном коллекторе.

В **главе 1** приводятся краткие, но, в общем, достаточные сведения о строении района исследований. Очень уместная в работе **глава 2** посвящена связанным с недостаточной изученностью территории проблемам определения возраста и генезиса золотовмещающих комплексов рельефа Русской равнины, методам исследования и используемым основным понятиям и определениям. Что касается методов, то возникает один вопрос. Поскольку речь в работе идет о россыпепроявлениях золота, и даже о месторождениях, то какая частота и какие объемы шлихового опробования рыхлых толщ, на взгляд автора, достаточны для определения наличия или отсутствия рассеянных в осадках частиц полезного компонента? Спрашиваю, поскольку знаю, что даже на вскрытом полигоне можно не «поймать» в лоток ни единой золотины.

В **главе 3** рассматриваются «золотовмещающие комплексы рельефа», которых автором выделено пять. К выделению трех «комплексов», связанных в той или иной мере с переработкой осадков в древних (в т. ч. погребенных) и в современных речных долинах, вопросы не возникают. Но представляется, что выделение двух комплексов разновозрастных «ледниковых и водноледниковых вершинных поверхностей» сделано слишком общо (возможно, из-за вышеупомянутых сложностей с изученностью). Конечно, и в раннечетвертичной, и в среднечетвертичной морене есть определенная толика золота, но вряд ли морена так уж пригодна для получения песчано-гравийных смесей плюс

извлечения попутного золота. (А ведь работа посвящена условиям формирования попутных месторождений россыпного золота). Поэтому, на наш взгляд, неплохо было бы как-то разделить эти комплексы, как минимум, на гляциальный подкомплекс, как менее перспективный (или даже не перспективный) по своему литологическому составу (как правило, грубообломочному, глинистому) для разработки месторождений строительных материалов, а, следовательно, и для извлечения попутного золота, и потенциально более перспективный флювиогляциальный, содержащий отложения, уже прошедшие какую-то сепарацию в водных потоках.

В главе 4 представлены этапы развития золотовмещающих комплексов рельефа. Раздел не вызывает серьезных возражений. Хотя нельзя согласиться с выводом автора о том, что «В голоцене в результате развития долинной сети начинается интенсивная переработка древних промежуточных коллекторов...» (стр. 15, абз. 4). Ведь выше автор упоминал о речных плейстоценовых террасах в долинах, да и на рис. 2 «кривая врезания и аккумуляции» показывает едва ли не самый глубокий врез на границе Q_2 и Q_3 , что свидетельствует о том, что интенсивное расчленение территории началось отнюдь не в голоцене, а в конце среднего плейстоцена и продолжалось весь поздний плейстоцен и голоцен.

К сожалению, текст автореферата, раскрывающий содержание главы 5 в силу некоторых несоответствий, а возможно, и технических ошибок не позволяет оценить ее в полной мере. Например, в первой же фразе (стр. 16) автор сообщает, что «В пределах изучаемой территории выделено 6 районов, попутных месторождений золота (ПМРЗ)». Во-первых, фраза, возможно, из-за пропуска части текста, просто не понятна. Во-вторых, в дальнейшем (стр. 17), там, где говорится о пространственных закономерностях локализации проявлений золотоносности, сначала упоминаются два района. Затем, на той же странице 17 с продолжением на 18, где объясняются эти закономерности, речь, похоже, идет о пяти районах (во всяком случае, пунктов пять, хотя слово «район» употреблено не более 2 раз). Так сколько же районов на самом деле? Поиск ответа на схеме (рис. 3) результатов также не дал, поскольку рисунок не читается из-за невозможности расшифровать легенду, которая, за исключением п.7, не отражает содержания контуров на схеме. Нет на схеме и географических привязок, которые позволили бы на ней ориентироваться. Сам же текст главы не вызывает особых возражений.

В **Заключении** представлены основные выводы, полученные в результате проведенного исследования. Они представляются вполне закономерными.

В целом, несмотря на некоторые, указанные в отзыве на автореферат огрехи, квалификационная работа И.И. Федосеева, посвященная весьма слабо изученному и поэтому достаточно сложному, представляющему не только научный, но и прикладной интерес, объекту, может считаться законченным научным исследованием, отвечающим требованиям, предъявляемым ВАК к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук.

Зам. директора СВКНИИ ДВО РАН
по научным вопросам, к. г. н.



А. Ю. Пахомов
21 марта 2014 г.

Зав. отделом кадров СВКНИИ ДВО РАН
И.И. Федосеева заверяю.



Виктор И.И. 21 марта 2014 г.